



Sápi Lajos Zoltán

A KATONAI LÉGIFORGALMI IRÁNYÍTÓK REPÜLÉSIRÁNYÍTÁSI TEVÉKENYSÉGE, MINT MUNKAFOLYAMAT

A katonai repülésirányító képzés talán legfontosabb része a gyakorlati repülésirányítás oktatása. A gyakorlati oktatás során a repülésirányítói munka értelmezése, megértése és működőképes gyakorlati tudássá válása oktatói szempontból és tanulói szempontból is nehéz feladat. Ennek a feladatnak, vagyis a repülésirányítói munka gyakorlati feladat végrehajtássá konvertálásához alkottam meg a repülésirányítói munkafolyamat folyamatábráját. Ezt mutatom be.

Kulcsszavak: repülésirányító, tanulás, kompetencia, gyakorlati képzés, eredményes oktatás

BEVEZETÉS

A katonai repülésirányítói szervezetek működésének, és az elvárt minőségű feladat végrehajtás biztosításának egyik alapfeltétele a jól képzett repülésirányító szakember. Képzésük hatékonyságát erősen befolyásolhatja, hogy mennyi időt töltenek a tisztjelöltek az iskolákban, szervezetszerű képzéseken. A gyakorlati repülésirányítói munka megalapozása – az elméleti ismeretek átadásával – előadásokon, szemináriumokon történik. Begyakorlása szimulációs tréningek segítségével valósul meg. A doktori kutatásaim a katonai repülésirányítókra, azon belül is a katonai légiforgalmi irányítókra fókuszál. A kutatásom során 16 egyéni és 2 csoportos interjút készítettem. A Magyar Honvédségben a katonai légiforgalmi irányítók maximális létszáma 75 fő, akik három katonai repülőbázison szolgálnak. Az állomány feltöltöttsége meglehetősen változó. Az interjúk feldolgozása és a kapott adatok kiértékelése még tart, de már most megállapítható néhány érdekes információ a katonai légiforgalmi irányítók munkájával kapcsolatban. Az interjúk kérdései a repülésirányítói munkavégzésre, a munkavégzés körülményeire, a munkához szükséges ismertekre, egyéni tapasztalatokra, hibákra és fortélyokra irányultak.

A repülésirányítás célját jogi dokumentumok, első sorban a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000. (XI. 22.) KöViM rendelet határozza meg: [1]

„1.2. A légiforgalmi szolgálatok ellátásának céljai

A légiforgalmi szolgálatok ellátásának céljai a következők:

- a) összeütközések megelőzése a légi járművek között;
- b) összeütközések megelőzése munkaterületeken működő légi járművek, valamint az ott található akadályok között;
- c) a légiforgalom gyors és rendszeres áramlásának elősegítése és fenntartása;
- d) hasznos tanácsok és tájékoztatások nyújtása a repülések biztonságos és hatékony lebonyolításához;
- e) az illetékes szervezetek értesítése a kutatásra és mentési segítségre szoruló légi járműről, továbbá szükség szerint segítségnyújtás ezen szervezetek számára.”

A katonai és a polgári légiforgalmi irányító szervezeteket a fenti célok megvalósítására hozták létre. Amennyiben a célok megvalósulnak, akkor sikeres a munkavégzés. Hogyan érik el ezt a katonai légiforgalmi irányítók? Erre a kérdésre keresem a választ.

Az interjúkból tartalomelemzés [1] módszerével állítottok elő adatokat.

„Tartalomelemzésnek nevezünk minden olyan eljárást, amelynek során közlemények, üzenetek törvényszerűen visszatérő sajátosságai alapján módszeres és objektív eljárással olyan következtetéseket vonunk le, amelyek a közleményekben nyíltan kimondva nincsenek, de az üzenet megszerkesztettségének, azaz a kódolásnak a módjából kiolvashatók, s esetleg más eszközökkel, más módon (nem tartalomelemzéssel) nyert adatok segítségével megerősíthetők, igazolhatók.”¹

Az adatok feldolgozása során azt állapítottam meg, hogy a repülésirányítói munka egy lineáris munkafolyamatként írható le. Ez a munkafolyamat általános jellegű, tehát a repülésirányító pozícióktól független. Mivel a repülésirányítók a repülési feladat más és más részét irányítják, ezért a munka célja is más és más, de az egyes munkafázisok azonosak. Vagyis a repülésirányítók munkájának a stratégiájuk azonos, de a taktikájuk különböző. Az repülésirányítói munka egy olyan lineáris folyamat, amelyben különböző munkafázisok vannak.

A munkafázisok a következők:

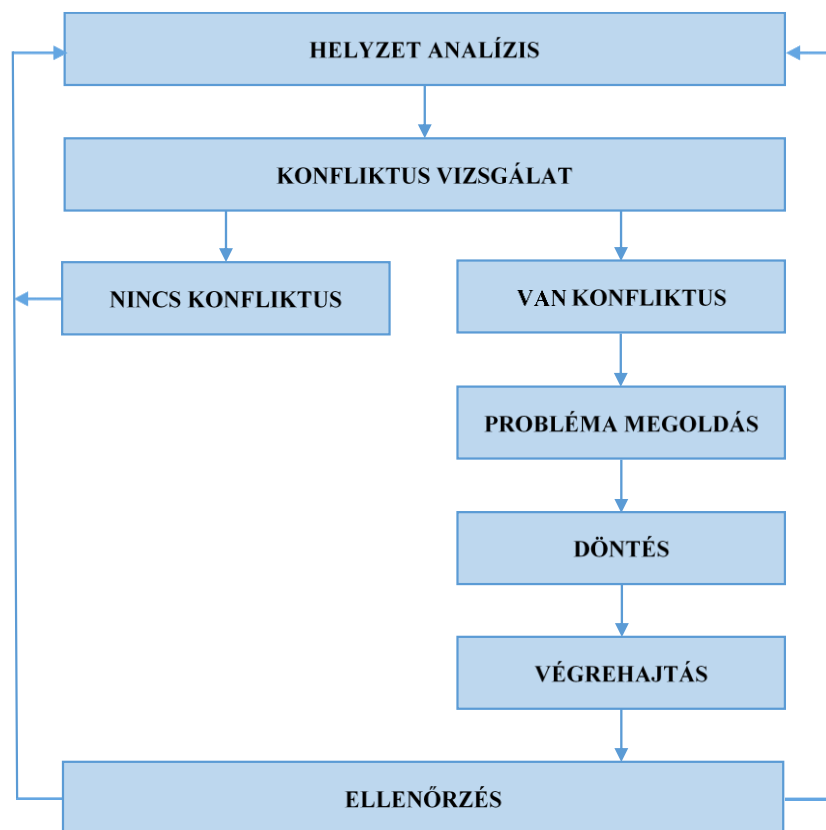
1. Helyzet analízis;
2. problémakeresés (nincs- vissza az első lépéshez);
3. problémakeresés (van);
4. a probléma megoldási változatok előállítása;
5. kiválasztás és döntés;
6. végrehajtás;
7. ellenőrzés;
8. új helyzet analízis és a folyamat kezdődik, előrel.

A MUNKAFOLYAMAT MŰKÖDÉSE

A folyamat első és második eleme (1. sz. ábra) a Helyzet analízis és a Probléma kereséséről szól. A repülésirányító ebben a fázisban a légihelyzetet vizsgálja, adatokat gyűjt. Ezek a légihelyzetet alkotó légijárművek mozgás paraméterei és a repülési feladat pillanatnyi végrehajtási fázisaiból áll. A begyűjtött adatokból információkat állít elő és elemzi abból a szempontból, hogy a rendszer működése a megállapított határértékek belül alakul-e. Itt azonban nem egyszerűen arról van szó, hogy egy bizonyos értéket figyel, hanem arról hogy megítéli a rendszer működési és fejlődési dinamikáját. A rendszer dinamikájának megítélése a repülésirányítói munka lényeges része. Ebben a szakaszban a repülésirányítónak azt a döntést kell meghoznia, hogy be kell-e avatkozni a légihelyzet alakulásába vagy nem. Ez tulajdonképpen egy konfliktus vizsgálat, mely tartalmaz egy megjelenő kulcskompetenciát. Ez a kulcskompetencia a repülésirányítói projekció. A repülésirányítói projekció kulcskompetencia egy gondolati tevékenység, ami a jelen pillanatában meglévő légihelyzetet az időben előre vetíti.

¹ Antal László: A tartalomelemzés alapjai, 15. oldal

Az időben történő előrevetítés azt a légihelyzetet fogja mutatni, ami a légijárművek jelenlegi mozgás paramétereinek megfelelő repülés után alakulhat ki. A jövőbeni légihelyzet fogja megmutatni, hogy be kell-e avatkozni a forgalomba vagy nem. Az repülésirányítói projekció időbelisége nem határozható meg teljes pontossággal, hogy 2-3-4-5-6 perc, ez mindig az adott repülési feladatoktól és a légihelyzettől függ. A repülésirányítói projekció pontossága az irányítói munka fontos része, és véleményem szerint az repülésirányítói munka legbonyolultabb része. Azért a legbonyolultabb feladata, mert egy dinamikus rendszer jövőbeli állapotát kell kiszámolnia. Erre csak az a repülésirányító képes, aki a légihelyzet releváns adataival és információival rendelkezik. Ismeri a repülésirányítói rendszer működését a rendszer dinamikáját, a rendszer részeinek kapcsolatát és hatásait egymásra. Tehát csak az tudja jól kiszámolni, előrevetíteni a rendszer jövőbeni állapotát, aki nem csak elméleti ismeretekkel rendelkezik, hanem gyakorlatban is ismeri már-már „társas viszonyban” van a rendszerrel, amit működtetni kell. A repülésirányítói projekció kulcskompetencia erősítése a képzés egyik alapeleme.



1. ábra A repülésirányító munkafolyamata²

Amennyiben nincs probléma, visszatér az első lépéshez és kezdődik az egész előről. Ha van probléma, akkor a negyedik lépésben a problémát meg kell oldani.

A probléma megoldás ismét a rendszer teljes ismeretére alapoz. Egy problémát akkor lehet gyorsan megoldani, ha annak megoldása már mintaként a rendelkezésünkre áll. Ha nem rendelkezünk a probléma megoldáshoz szükséges mintával, akkor a mintát elő kell állítani. A minta előállításához idő kell, valamint a rendszer működésének ismerete és olyan kompetencia

² Készítette a szerző

ami az adott helyzetben biztosítja a probléma megoldását. A probléma megoldására több javaslatot is kidolgozhatunk, ezért a kidolgozott változatok közül kell választani egyet, tehát dönteni kell. Ez az ötödik lépés.

A hatodik lépés a probléma megoldási változat végrehajtása. A hetedik lépés a probléma megoldási folyamat végrehajtása után a rendszer ellenőrzése. Ez vonatkozik arra, hogy a beindított probléma megoldási folyamat hogyan zajlik és a probléma megoldási folyamat után a rendszer dinamikája vissza állt-e a normális működésre. Amennyiben vissza állt a normális dinamika, akkor a munkafolyamat kezdődik előről, ha nem állt vissza, akkor új helyzet jött létre melynek első lépése szintén a Helyzetanalízis.

A katonai légiforgalmi irányítók különböző pozíciókban dolgoznak. A különböző pozíciók munkacéljai is különbözők, mert a repülési feladat más és más fázisában irányítják a légi járműveket. A vázolt munkafolyamat minden repülésirányítói pozícióban leírja a munka lényegét, ami azonos.

ÖSSZEGZÉS

Az általam megalkotott munkafolyamat részekre bontja repülésirányítói munkát. Ez a munkafolyamat egy szabályzó kör [3] melynek segítségével a repülésirányítás lényege válik értelmezhetővé. Egy tevékenység megértése a tevékenység megtanulásának az alapja. Segíthet az oktatónak az oktatott munkájának elemzésében, mert megállapítható, hogy melyik munkafázisban milyen értékű munkát végzett. Segít abban is, hogy a munkafázisokhoz kompetenciákat kapcsolva megállapítsa, hogy a kompetencia milyen fejlettségű. Természetesen rendelkezni kell kompetencia skálával. Az oktatott objektív visszacsatolást kap a nyújtott teljesítményéről, valamint arról, hogy hol tart a tanulási folyamatban.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] 16/2000. (XI. 22.) KöViM rendelet: a légiforgalom irányításának szabályairól <http://www.kozlo-nyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/MK16018.pdf> Letöltve: 2016.03.04.
- [2] Antal László: A tartalomelemzés alapjai, Magvető Kiadó, Budapest, 1976, p. 152. ISBN 963 270 403 7
- [3] Dr. Kótay János, Dr. Seebauer Imre, Dr. Szabó András: Az általános rendszerelmélet (rendszertervezés) alapjai és fejlődésének szakaszai, ZMNE egyetemi jegyzet, Budapest, 2000, pp. 154-155.

THE AIR TRAFFIC CONTROL INTERPRETATIVE

A military air traffic controller training perhaps the most important part of the practical air traffic control education. During the practical training in the interpretation of the air traffic control work and practical knowledge becomes operational difficulties instructor and student point of view, responsibility in terms. This task, that is, the air traffic control work in practice to convert created by the air traffic control work process flow chart. In my created the workflow helps us to understand the essence of air traffic control and simulation to prepare for the management of the task.

Keywords: *air traffic controller, training, air traffic control, military air traffic controller, air traffic control work process*

SÁPI Lajos Zoltán (MSc)
tanársegéd
Nemzeti Közszerológati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
Katonai Repülő Intézet
Repülésirányító és repülőhajózó tanszék
sapi.lajos@uni-nke.hu
orcid.org/0000-0003-2389-4476

SAPI Lajos Zoltan (MSc)
Assistant professor
National University of Public Service
Faculty of Military Science and Officer Training
Institute of Military Aviation
Department of aerospace controller and pilot training
sapi.lajos@uni-nke.hu
orcid.org/0000-0003-2389-4476



http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2016_1/2016-1-15-0335_Sapi_Lajos_Zoltan.pdf

